

<<桥梁工程-上册>>

图书基本信息

书名：<<桥梁工程-上册>>

13位ISBN编号：9787040308860

10位ISBN编号：704030886X

出版时间：2011-1

出版时间：高等教育出版社

作者：夏禾 编

页数：406

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<桥梁工程-上册>>

### 内容概要

《桥梁工程（上册）》是北京高等教育精品教材，从“宽口径”土木工程专业的要求出发，综合考虑铁路、公路及城市桥梁的特点编写而成。

全书分为上、下两册，上册适用于土木工程专业本科生学习，通过学习使学生能基本掌握城市、公路及铁路常用中、小跨径桥梁设计和施工的基本知识；下册适用于土木工程专业选修桥梁课群组的本科生使用。

各章内容相对独立，可根据需要选学，通过学习使学生能掌握较复杂的大、中型桥梁设计与施工的基本知识，以及桥梁振动、抗震与抗风、桥梁检定与评估等方面的初步知识。

《桥梁工程（上册）》为上册，分为10章，内容包括：绪论、桥梁的规划与设计、桥梁设计作用（荷载）、桥面构造、混凝土简支梁桥、钢梁桥、桥梁支座、梁桥墩台、桥涵水文和桥渡设计、涵洞等。

《桥梁工程（上册）》可作为高等院校土木工程专业及相关专业教材，也可供从事桥梁工程研究、设计和施工的工程技术人员参考。

<<桥梁工程-上册>>

作者简介

夏禾，北京交通大学教授，博士生导师。

1951年4月生，1982年毕业于北方交通大学铁道建筑系，1984年获工学硕士学位。

1989-1990年比利时鲁汶大学访问学者。

1999年、2000年香港理工大学客座研究员，2002年日本铁路综合技术研究所高级访问学者。

2007年澳大利亚新南威尔士大学客座研究员。

曾任北京交通大学土木建筑工程学院院长，全国高等学校土木工程专业指导委员会委员。

现为北京交通大学校学术委员会副主任委员、桥梁与隧道工程国家重点学科带头人、土木工程国家级特色专业负责人、“桥梁工程”国家精品课程负责人；任国际桥梁与结构工程学会（IABSE）会员、中国土木工程学会理事、中国铁道工程学会常务委员、茅以升科技教育基金会桥梁委员会委员。

长期从事桥梁振动、桥梁抗震与抗风、桥梁结构损伤识别、交通引起的环境振动及控制等研究。主持完成国家级、省部级科研项目60余项、国际合作项目3项；在国内外学术刊物发表论文160余篇，其中SCI检索30余篇、EI检索50余篇，出版学术专著、教材8本；先后获得国家科学技术进步奖、国家教委科技进步奖、中国铁道学会科学技术奖项、北京市科学技术奖、北京市优秀教学成果奖、茅以升铁道科学技术奖、詹天佑成就奖等奖励，并荣获北京市优秀教师、北京市教育创新标兵称号。

## &lt;&lt;桥梁工程-上册&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 绪论1.1 桥梁建设的历史和现状1.2 桥梁的组成1.3 桥梁的类型思考题第2章 桥梁的规划与设计2.1 桥梁总体规划原则2.2 桥梁设计程序2.3 桥梁规划设计2.4 桥梁设计的方案比选思考题第3章 桥梁设计作用(荷载)3.1 概述3.2 铁路作用(荷载)3.3 公路作用(荷载)3.4 城市桥梁作用(荷载)思考题第4章 桥面构造4.1 铁路桥梁桥面构造及附属装置4.2 公路桥梁桥面构造及附属装置思考题第5章 混凝土简支梁桥5.1 概述5.2 简支体系桥的构造5.3 行车道板计算5.4 荷载横向分布计算5.5 钢筋混凝土简支梁设计5.6 预应力混凝土简支梁思考题第6章 钢梁桥6.1 概述6.2 钢板梁桥设计6.3 钢板梁桥联结系设计6.4 钢桁梁桥设计思考题第7章 桥梁支座7.1 概述7.2 桥梁支座的类型和构造7.3 桥梁支座的设计和计算7.4 减隔震支座思考题第8章 梁桥墩台8.1 概述8.2 梁桥桥墩的类型与构造8.3 梁桥桥墩的尺寸拟定8.4 梁桥桥墩设计计算8.5 梁桥桥台的类型与构造8.6 梁桥桥台的尺寸拟定8.7 梁桥桥台设计计算思考题第9章 桥涵水文和桥渡设计9.1 概述9.2 桥渡河段河流演变9.3 河流稳定性与桥位选择9.4 设计洪水流量及水位9.5 桥孔设计9.6 墩、台基底高程与桥渡冲刷9.7 桥渡河段调治结构思考题第10章 涵洞10.1 涵洞的构造及类型10.2 涵洞设计与计算思考题参考文献

## &lt;&lt;桥梁工程-上册&gt;&gt;

## 章节摘录

(3) 耐久性 桥梁结构的耐久性, 既与工程的使用寿命相联系, 也是指在使用期内结构保持正常功能的能力。

所谓“正常功能”, 包括结构的安全性和结构的适用性, 尤其体现在适用性上。

耐久性的损伤缺失, 会直接导致桥涵结构物在投入使用后的较短时间内出现混凝土开裂、混凝土风化与碳化、钢筋与钢结构锈蚀、冻融病害、盐侵蚀等问题, 使桥涵结构的适用性甚至安全性受损, 使用寿命严重缩短。

许多桥涵结构不得不进行大规模的维修加固甚至拆除重建, 不仅浪费了大量的人力物力, 也给交通运行带来重大影响。

耐久性已经成为影响桥梁长期正常运营的重要方面。

在新建桥涵设计、施工和既有桥涵改造中, 应充分考虑结构耐久性问题, 使桥梁长期安全、可靠地保持其使用性能。

安全可靠是设计的目的, 适用性和耐久性是设计的功能需求。

在满足了这三个基本条件后, 还应根据工程的具体情况考虑桥梁的经济、美观和环境保护要求。

(4) 经济合理 桥梁是重要的交通基础设施工程, 特别是在高速铁路、高速公路、城市道路和城市轨道交通工程中占有很大的比重, 因此, 桥梁设计必须注重经济性。

对于重大的桥梁工程, 必须进行多方案的比选, 详细研究技术上的可行性和先进性, 以及经济上的合理性。

根据因地制宜、就地取材和方便施工的原则, 对桥梁的建造消耗(材料、机械设备和劳力)、施工(工期、技术和费用)、技术发展(新结构、新材料和新工艺)和运营使用(养护、维修、加固的技术和费用)等因素进行统筹考虑, 得出合理的经济结论。

方案比较中应充分考虑桥梁在使用期间的运营条件以及维修时尽可能不中断交通, 或使中断交通的时间最短。

经济合理的桥型应该是工程造价和养护费用综合最省的桥型。

(5) 美观 一座桥梁, 尤其是城市和风景区的桥梁, 有使用和观赏两方面功能。

从使用功能而言, 桥梁是工程结构物, 它具有跨越障碍和承受交通荷载的功能; 从观赏功能而言, 它应具有优美的轮廓, 并且其布局、风格、色彩应与周围的环境相协调。

桥梁是工程技术与人文艺术和谐的统一体, 它的美可以通过桥梁造型的技术手段得以实现。

一座造型优美、雄伟壮观的桥梁, 既显示出一个国家的先进技术与生产工艺水平, 更反映出时代精神和当代人们的创造力。

桥梁结构的造型和美学处理常会对桥梁建筑的成败起到关键的作用。

桥梁的设计必须与周围景观相协调。

合理的轮廓造型和布局、正确表达力的传递、保持结构风格和色彩与周围环境的和谐一致, 是体现美感的主要因素。

根据桥梁建筑艺术的基本原则和美学观点, 桥梁与景观的协调包括以下几方面的内容。

……

<<桥梁工程-上册>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>